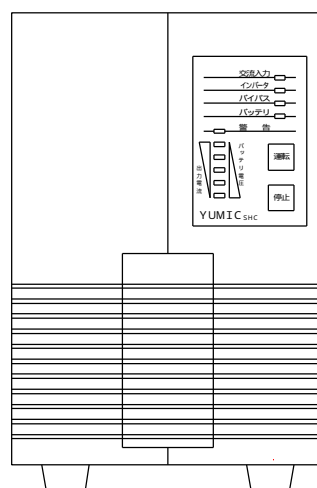
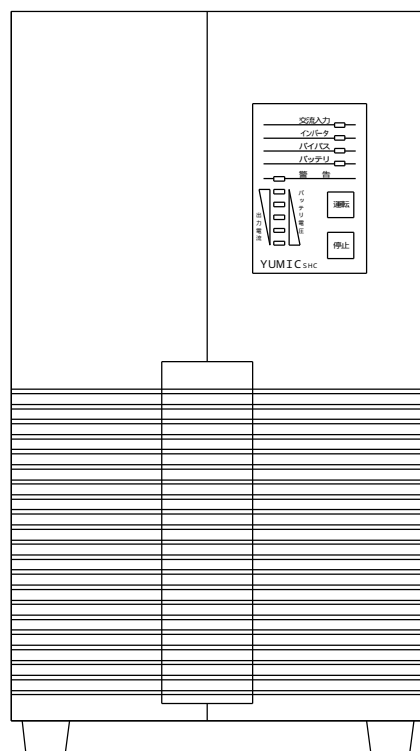
GS YUASA

無停電電源装置
YUMIC-SHC010A/020A

⚠ 注意

①本装置を取り扱う前に必ずこの取扱説明書および注意書きをお読みください。
②本取扱説明書は保証書も兼ねていますので、お読みいただいた後はいつでも活用・参照できるよう大切に保管してください。また、修理やバッテリ交換時に必要になりますので梱包箱・梱包材も保管願います。
③不明な点は下記の「ミニUPSサービス相談室」または最寄りの販売店にお問い合わせください。

Pb

この製品には鉛蓄電池を使用しております。
鉛蓄電池はリサイクル可能な貴重な資源です。
鉛蓄電池の交換および**使用済み製品の廃棄に関して**は、リサイクルへご協力ください。

お問い合わせは・・
「ミニUPSサービス相談室」まで
0120－456－652 (フリーダイヤル)
携帯電話・PHSご使用の場合は　075－312－0680
（9:00～12:00、13:00～17:30、土日祝日・当社休業日を除く）

株式会社　ジーエス・ユアサ パワーエレクトロニクス
YUMIC-SHC010A/020A　取扱説明書
図面番号TT－3647－1D
初版'00.09　D改訂版'04.07)

安全上のご注意

本装置の据付、運転・操作、保守・点検等などの前に、必ずこの取扱説明書及び注意書きをお読みください。本項目では、安全のための注意事項を「危険」、「警告」、「注意」の３つに区分してランク付けしております。図記号の意味は次の通りです。

危険	取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じる場合。
警告	取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。軽傷または物的損害が発生する頻度が高い場合。
注意	取扱を誤った場合、使用者が重傷を負う可能性は少ないが、障害を負う危険が想定される場合、並びに物的損害のみの発生が想定される場合。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。
いずれも重要な内容を記載しているので、必ず守ってください。

安全上のご注意

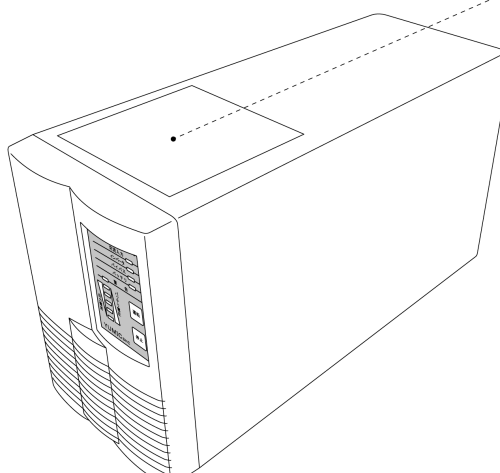
危険	
	火災のおそれがあります。 ・仕様範囲内で使用してください。 本装置はＡＣ１００Ｖ専用です。 ・万一、本装置より煙・異常な音・異常なにおいが発生した場合、 速やかに本装置を停止してください。 入力の交流１００Ｖ電源（コンセントプラグまたは入力ブレーカ）を切離してください。
	感電のおそれがあります。 ・本装置のカバーをあけないでください。 ・分解しないでください。

警告	
	【禁止】社会的、公共的に重要なコンピュータシステムなどの公共の機能維持に重大な影響を及ぼす可能性のある機器設備には、電源の２重化などの特別な配慮なしでは使用しないでください。
	【禁止】人命に直接かかわる医療機器などへの使用や、人身の損傷に至る可能性のある電車、エレベータなどへの使用は絶対にしないでください。
	本装置を設置される場所は、仕様書で定められた使用環境で使用してください。 装置故障、部品劣化により寿命を短縮させる原因となるおそれがあります。
	仕様書に定められた入出力仕様の範囲でご使用ください。 装置故障の原因となるおそれがあります。

安全上のご注意

	警告
	本装置の交流入力、交流出力（接地極付き単相２線式）は各相を正しく接続されていることを確認してください。誤接続により過電圧となる場合があり、装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。
	【感電】ケーブルの接続を行う場合は、必ず電圧が印加されていないことを確認してください。感電の原因となるおそれがあります。
	接続箇所に緩みがないことを確認してください。 発熱及び装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】【感電】ビス等を外しての分解は絶対にしないでください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】【感電】運転中、停止中にかかわらず、装置内部品に触れないでください。 また、運転中、停止中にかかわらず、本体はあけないでください。 装置故障及び感電の原因となるおそれがあります。
	【禁止】本装置を保守できる弊社の保守員以外は内部の修理などは 行わないでください。 誤点検・誤操作・誤修理は装置の故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	【感電】端子台及びコネクタに触れないでください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
	【火災】バッテリの推奨交換年数毎に、バッテリの交換をしてください。 火災及び装置故障の原因となるおそれがあります。 交換の際には「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店へお問い合わせください
	【感電】乳幼児の手の届かないところで使用・保管してください。 感電、けがの原因となるおそれがあります。

	注意
	装置の外箱、ケーブル等に損傷が無いことを確かめてください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】本装置は屋外などの湿気や粉塵の多い場所や、塩分や腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	本装置は水平な床に設置してください。 地震時の装置移動、転倒、装置故障、事故の原因となるおそれがあります。
	【禁止】本装置には衝撃を与えないでください。 装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】装置の絶縁試験を実施しないでください。 装置故障、及び事故の原因となるおそれがあります。

安全上のご注意

 注意

	【接地】入力プラグの接地極、または接地端子は必ず接地してください。 感電及び誤動作の原因となるおそれがあります。
	ケーブル布設は信号用と交流入力及び交流出力をそれぞれ分離してください。 ノイズ等により設備の異常動作となるおそれがあります。
	【感電】保護カバーは接続後必ず元の状態にもどしてください。 感電及び装置故障の原因となるおそれがあります。
	【回転物】ファンの可動部に指や物を入れたり、ファンのガードを取り外さないでください。 回転物による傷害のおそれがあります。
	【禁止】装置を異常状態のままで使用しないでください。 特に、煙・音・においに異常のある場合は速やかに本装置を停止してください。 装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	火災・地震などが発生した場合は、速やかに装置の状況を確かめ、装置を停止してください。異常が認められた場合は「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。 装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	推奨された期間内に定期的に点検をしてください。 部品劣化等により装置故障の原因となるおそれがあります。
	【禁止】清掃時はシンナーなどの有機溶剤は使用しないでください。 化学変化により装置故障及び事故の原因となるおそれがあります。
	装置の移動、移設、用途変更する場合は「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店へご相談ください。 装置故障、設備の破損及び事故の原因となるおそれがあります。
	保管後再使用するときは、必ず点検をしてください。 部品劣化し装置故障の原因となるおそれがあります。点検については「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店にご相談ください。
	保管時の環境は仕様書で決められた環境を維持すると同時に結露しないようにしてください。絶縁劣化、部品劣化の原因となるおそれがあります。
	部品の交換年数により部品の交換を行ってください。 事前に交換しないと装置故障の原因となるおそれがあります。 部品交換の際には「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店にお問い合わせください。
	本装置は常時インバータ給電方式であり、停電時は無瞬断で負荷をバックアップします。一時的な過負荷の場合や万一インバータが故障した場合は商用バイパス回路に切り替えて負荷への給電を継続します。切替にはリレー（ＳＨＣ０２０Ａは半導体スイッチ）を用いており、通常１／４周期以下で切り替わりますが、一部特定の部品が故障した場合は瞬断時間が発生することがあります。
	【禁止】本装置に付属している部品（ＡＣコード・ヒューズ）を他の装置・電気機器に使用しないでください。また、他の装置・電気機器の付属品（ＡＣコード・ヒューズ）を本装置のために使用しないでください。機器故障のおそれがあります。

安全上のご注意

［ラベル表示位置についての説明］

本装置では、上面前部に表示ラベルを示しています。

> ご使用時は、取扱説明書をよくお読みいただき、表示ラベルの警告／注意事項を守って、
> ご使用ください。（図の表示ラベルはＳＨＣ０２０Ａのものです。）

［ＵＰＳ運転操作について］

正常な交流入力を投入するとそのまま交流出力電圧が印加されます。
（バイパス給電／ＳＨＣ０２０Ａにてブレーカを０ＦＦしている場合を除く）

> **負荷機器などの扱いに注意してください。**
> **「運転スイッチによるインバータの起動」をしないと停電時バックアップしません。最後まで運転操作を継続してください。**

［負荷の制限について］

本装置はコンピュータ関連機器専用の無停電電源装置です。
下記の負荷装置を接続しないでください。故障の原因となります。

> **トランス・半波整流器・モーター・コイルを内蔵している負荷**
> **レーザープリンタ・複写機などの連続的に大電流になる負荷**

［異常時の対応について］

万一、本装置より煙・異常な音・異常なにおいが発生した場合

> **速やかに本装置を停止してください。**
> **入力の交流１００Ｖ電源を抜いてください。**
> （ＳＨＣ０１０Ａ：コンセントプラグ　ＳＨＣ０２０Ａ：入力ブレーカ）

［はじめてご使用の場合・長期間使用していない場合］

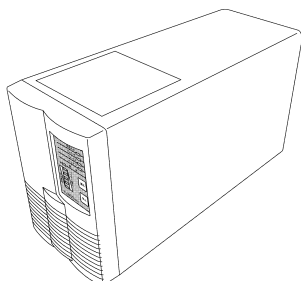
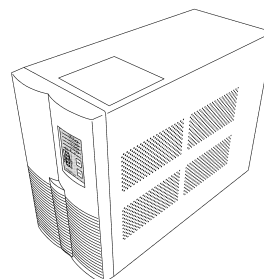
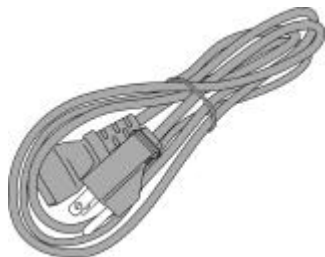
> **ご使用前には４時間以上の充電をお勧めします。**
> **ＵＰＳ正面の運転スイッチを押さないで、ＵＰＳのＡＣコード（または端子台）からＡＣ１００Ｖを投入してください。**
> **あとＳＨＣ０２０Ａはブレーカーを入れてください。**

保管状態によりＵＰＳ内部のバッテリの自己放電が進んでいる場合は、ＵＰＳ正面の運転スイッチを押しても受け付けない（起動しない）ことがあります。

目　　　　次

１．製品が届きましたら

製品がご希望のモデルの製品か、外観の損傷がないかを確かめてください。
また、以下のものが全てそろっているか、外観の損傷がないかも確かめてください。
万一、製品が添付品に外傷などの不良が見つかった場合はすぐに「ミニＵＰＳサービス相談室」またはお買い上げの販売店へご連絡ください。

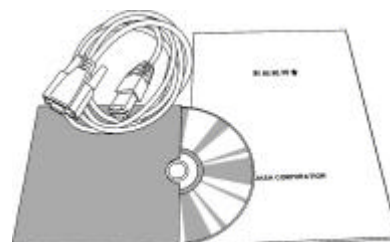
ＵＰＳ装置本体

(SHC010A)

ＡＣケーブル　１ヶ(SHC010Aのみ)

束線バンド　２本(SHC010Aは１本)

ヒューズ（１５Ａ）１ヶ

取扱説明書（本書）１冊
※本書には保証書も含まれております。

仕様により下記のいずれかの通信ツールが添付されます。

ＡＰ１仕様の場合
（Ｙｕｐｃｏｎ-Ｓ／２０００）
※接続ケーブル
※ソフトウエア（ＣＤ－ＲＯＭ１枚）
※取扱説明書
（Ｙｕｐｃｏｎ-Ｓ／２０００）

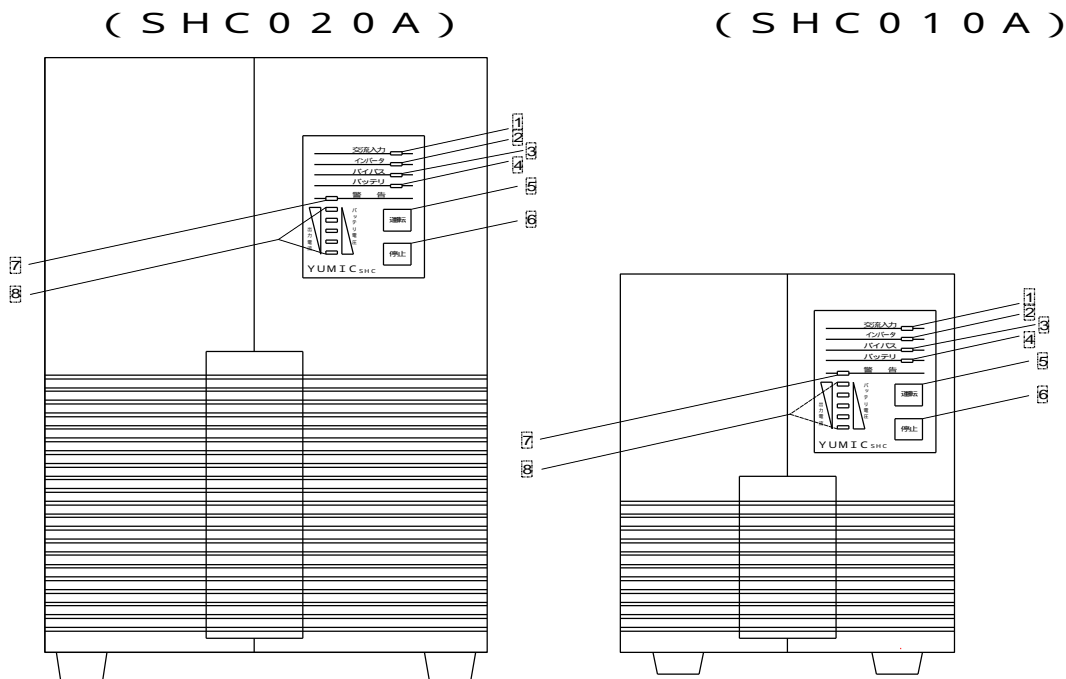
ＡＰ２仕様の場合
（Ｙｕｐｃｏｎ-Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ）
※接続ケーブル
※ソフトウエア（ＣＤ－ＲＯＭ１枚）
※取扱説明書
（Ｙｕｐｃｏｎ-Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ）
☆拡張スロットには
Ｙｕｐｃｏｎ-Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ専用カードを装着します。

２．本製品について

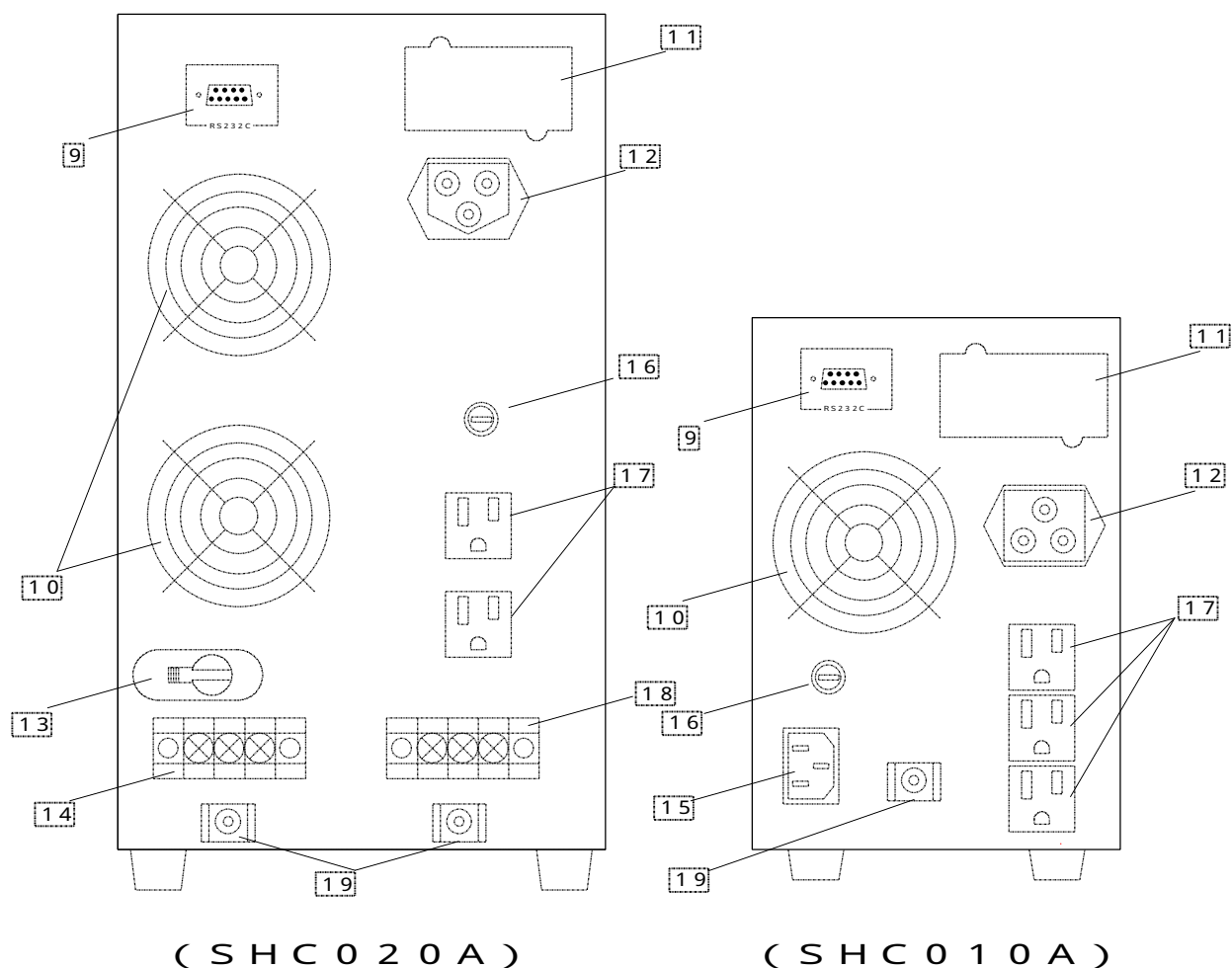
２－１　本製品の特徴

本製品は無停電電源装置（UPS,Uniterruptible Power System）です。
主にコンピュータ機器に対しての電源異常時・停電時のバックアップ装置です。

・電源電圧が健全であれば通常運転します。
・電源異常時には内蔵のバッテリを電源として正弦波の交流出力を維持します。（バックアップ機能）。
　電源異常時に交流出力が維持できる時間はバッテリに残っているエネルギー・接続している負荷機器の消費電力によって変化します。

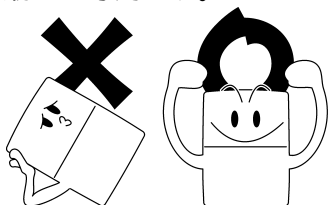
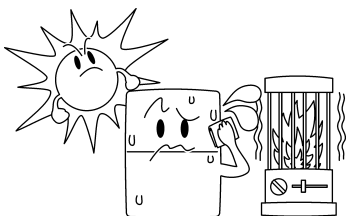
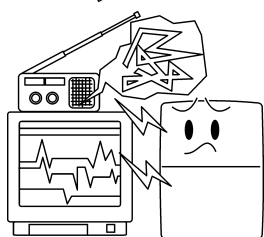
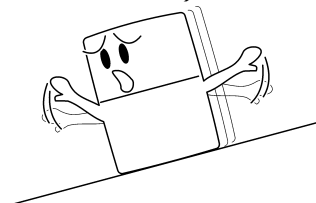
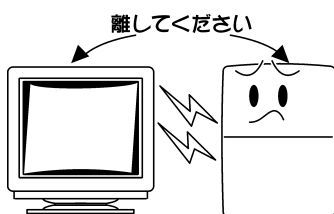
２－２　各部の名称と働き

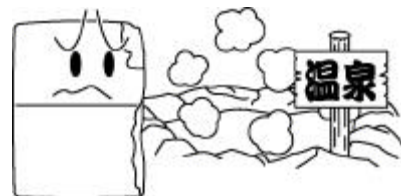
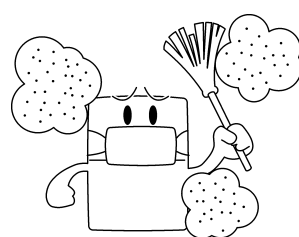
ａ　装置配置図・機能表（正面）

NO.	名　称	SHC010A	SHC020A	働　き
1	交流入力表示ランプ	○	○	（緑色）入力電源正常時に点灯、異常時に点滅します。また、停電時または入力電源を投入していない場合には消灯します。
2	インバータ表示ランプ	○	○	（緑色）インバータ給電時に点灯します。
3	バイパス表示ランプ	○	○	（橙色）バイパス給電時に点灯します。
4	バッテリ表示ランプ	○	○	（橙色）バックアップ運転時に点灯します。 また、バッテリ異常時（低下時）には点滅します。
5	運転スイッチ	○	○	ＵＰＳをバイパスからインバータに給電を切り替える場合に１秒以上押します。 また、本スイッチを押すことによりブザーを停止させることができます。
6	停止スイッチ	○	○	ＵＰＳをインバータからバイパスに給電を切り替える場合に１秒以上押します。 また、本スイッチを押すことにより故障自体のリセットをし、ブザー・表示を復帰させることができます。
7	警告表示ランプ	○	○	（赤色） 故障や過負荷を検出した場合に点灯します。
8	レベル表示ランプ	○	○	（緑色４個、橙色１個） 通常の運転時には出力電流を、バックアップ運転時にはバッテリ残容量を表示します。 また、故障時には個別内容を表示します。

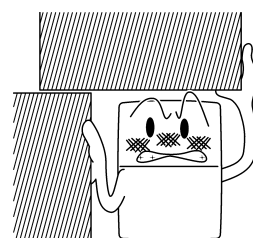
ｂ　装置配置図・機能表（裏面）

（ＳＨＣ０２０Ａ）　　　　　（ＳＨＣ０１０Ａ）

NO.	名　称	SHC010A	SHC020A	働　き
９	ＲＳ２３２Ｃインターフェースコネクタ	○	○	通信用の９ピンコネクタです。（Ｄｓｕｂ） ＡＰ１仕様で通信ケーブルにより接続します。
１０	排気用冷却ファン	○	○	内部で発生した熱を排気します。
１１	オプション基板挿入口	○	○	「Ｙｕｐｃｏｎ−Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ用カード」（ＡＰ２仕様）や「外送信号カード」の挿入箇所です。
１２	バッテリ延長コネクタ	○	○	バッテリ延長ボックス（オプション）を接続するコネクタです。
１３	入力 サーキットプロテクタ	−	○	入力ブレーカです。
１４	入力端子台	−	○	入力の配線接続を行う端子台です。
１５	入力インレット	○	−	添付のケーブルを本インレットに接続してコンセントより電源の供給を受けます。
１６	ヒューズ	入力 ヒューズ	出力 ヒューズ	（入力ヒューズ）ＵＰＳへ過電流が流れた場合、ＵＰＳの保護のため入力電源を遮断します。 （出力ヒューズ）１５Ａ定格のコンセントに対して定格を超える過電流が流れた場合、ＵＰＳの保護のため負荷出力を遮断します。
１７	出力コンセント	○	○	負荷機器の電源ケーブルを接続することで電源を供給します。
１８	出力端子台	−	○	出力の配線接続を行う端子台です。
１９	ケーブルクランプ	○	○	端子台に接続したケーブルが引っ張り等の影響を受けないよう、添付の束線バンドを使用して固定します。

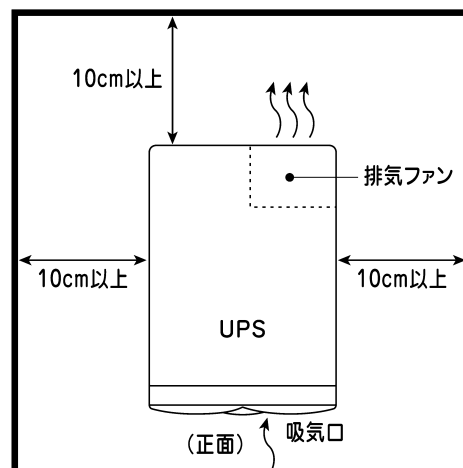
３． 設置場所選定

■本装置は縦置き専用です。

■高温の所（熱源の近くや、直射日光のあたる場所、火の近くなど）には設置しないでください。

■無線機やテレビ、ラジオなどの近くに置くとノイズが混入する場合がありますので離れた場所に設置してください。

■傾いている所（水平でない場所）には設置しないでください。

■ＣＲＴディスプレイからは離して設置してください。ＣＲＴ画面が歪む等、不具合が生じることがあります。

■温度：０～４０℃、湿度：３０～９０％の場所に設置してください。

■屋外及び塩分や腐食性ガスの発生する場所には設置しないでください。

■ほこりっぽい場所には設置しないでください。

■水をかけないでください。

■上下、横を押さえて固定しないでください。

■本装置は運転中は発熱します。本装置の裏面には排気ファンがありますので、排気を妨げないように隣接物から１０ｃｍ以上の間隔をあけて配置してください。

■吸気口は正面下部になります。この吸気口付近はほこりがたまらないよう、日常定期的に清掃をしてください。

■火災予防条例にて蓄電池設備の制限を受ける場所には設置しないでください。

４．接続方法

４－１　適合する電源設備の準備

電源設備条件は次の通りです。適合する設備をご用意ください。

機種	周波数	電圧	容量	相数	接続方式	分電盤MCB
ＳＨＣ ０１０Ａ	50又は60HZ (±２Ｈｚ)	85～115V	1.5KVA 以上	単相2線+接地 （D種接地)	平行２極アース 付コンセント	１５A以上
ＳＨＣ ０２０Ａ	50又は60HZ (±２Ｈｚ)	85～115V	3KVA以上	単相2線+接地 （D種接地)	端子台 圧着端子はＭ４	３０A以上

感電防止のため、入力プラグの接地極（ＳＨＣ０１０Ａ）または端子台の接地端子（ＳＨＡ０２０Ａ）は必ず接続してください。

４－２　エンジン発電機での使用について

小容量のポータブルエンジン発電機は、ＵＰＳが正常に動作しないだけでなく装置が故障する恐れがありますので、原則として本ＵＰＳの電源として使用しないでください。

やむを得ずエンジン発電機を電源とする場合は、３ＫＶＡ以上の容量のエンジン発電機を用意し、マッチング試験を必ず実施してください。

４－３　負荷装置の接続

負荷装置は、装置裏面の出力コンセント（平行２極＋アース付き）または端子台に接続してください。
出力の合計は以下の通りです。
＜ＳＨＣ０１０Ａ＞
　出力は、１０Ａ（７００W）以下で使用してください。
＜ＳＨＣ０２０Ａ＞
　出力は、出力コンセントと端子台の合計で２０Ａ（１４００W）以下で使用してください。
　ただし、出力の各コンセントの合計は、１３Ａ（９００W）以下で使用してください。
　コンセントは１５Ａ定格ですが、１５Ａ付近での使用をしますとヒューズが溶断するおそれがあります。

また、本装置には下記の負荷装置を接続しないでください。故障の原因となります。

トランス・半波整流器・モーター・コイルを内蔵している負荷
レーザープリンタ・複写機などの連続的に大電流になる負荷

４－４　入力・出力配線時の注意事項

配線工事は、必ず配電盤からの電源を遮断してから実施してください。
＜ＳＨＣ０１０Ａ＞
　インレットによりＵＰＳへ電源を供給の場合は根本まで確実に挿入してください。
＜ＳＨＣ０２０Ａ＞
　配線工事の際には、必ず本装置の入力ブレーカを「オフ」としてください。
　また、端子台への配線は下図に従って配線してください。
　配線は３．５mm²以上、圧着端子はＭ４としてください。

４－５　ＲＳ２３２Ｃ信号・オプション基板との接続（概要）

本装置の計測・状態・故障などのデータを、以下のいずれかの方法でコンピュータと通信ができます。必要に応じご使用ください。

	使用するインターフェース	接続の概要
Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００	ＲＳ２３２Ｃコネクタ	（ＡＰ１仕様）ケーブルによりパソコンと接続し、左記ソフトをインストールして使用します。*1
Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ	オプション基板挿入口	（ＡＰ２仕様）ＬＡＮ専用カードを挿入し、ＬＡＮケーブルによりネットワーク環境へ接続します。専用ソフトをパソコンにインストールして使用します。*1
状態モニタ用外送信号（端子台）	オプション基板挿入口	（ｵﾌﾟｼｮﾝ仕様/手配型名SHC010XS1）カードを挿入し、端子台（Ｍ３）に信号線を配線します。*2 *3
ＮＴシャットダウン用外送信号（Ｄｓｕｂｺﾈｸﾀ）	オプション基板挿入口	（ｵﾌﾟｼｮﾝ仕様/手配型名SHC010XS3）カードを挿入し、オプションケーブルを接続します。*2 *3

*1「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００」と「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ」とを同時に使用することはできません。
*2　外送信号（Ｄｓｕｂ・端子台）カードはオプションとなります。
詳しくは「ミニＵＰＳサービス相談室」　または　お買い上げの販売店に問い合わせてください。
*3　「ＡＰ２仕様」の場合はＬＡＮ専用カードが装着されるため、「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ専用ｶｰﾄﾞ」と交換して挿入してください。

４－６　ＲＳ２３２Ｃ信号の接続「ＡＰ１仕様」

シリアルデータの送受信によりコンピュータによる監視・制御をすることができます。

Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００（ＡＰ１仕様添付フリーソフト）

・このソフトはＭｓ－Ｗｉｎｄｏｗｓ９５／９８／Ｍｅ／ＮＴ４．０／２０００／ＸＰに対応しています。

Ｍｓ－ＷｉｎｄｏｗｓはＭｉｃｒｏｓｏｆｔ　Ｃｏｒｐ．の登録商標です。

・このソフトは添付のＹｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００用のケーブルを使用し、Ｄｓｕｂ９ピンのシリアルポートに接続することにより使用できます。インストール時はこのソフトのシリアルポートの設定が必要です。
・詳細は「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／２０００」のインストールガイドまたはソフトウエア内のヘルプファイルをご参照ください。

４－７　オプション基板との接続「ＡＰ２仕様」

「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔカード」を拡張スロットに装着することにより、お客様のネットワーク環境を経由して、コンピュータによる監視・制御をすることができます。

Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ（ＡＰ２仕様添付ネットワークインターフェース）

・拡張スロットに装着して使用します「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔｶｰﾄﾞ」からネットワークを通して、ＬＡＮ環境に接続します。
・インストール時はこのネットワークの設定が必要です。
・詳細は「Ｙｕｐｃｏｎ－Ｓ／ＬＡＮ　Ａｇｅｎｔ」の取扱説明書をご参照ください。

５．操作方法

５－１　初めての運転の前に

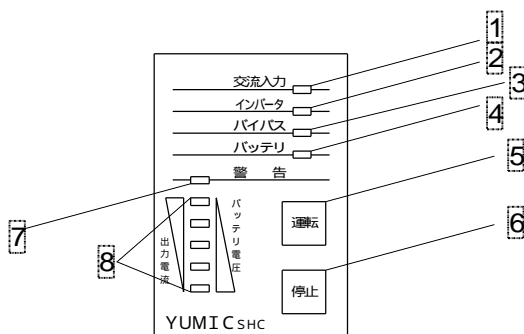
装置の入出力が正しく配線されていることを再確認してください。
入力プラグまたは端子台の接地極は必ず接地（D種接地）接続してください。
また、下記の操作により初めて運転されるときは、十分なバッテリの充電が必要になります。
４時間以上の充電をおすすめします。

５－２　運転操作

①ＵＰＳの負荷機器を出力に接続します。
その時負荷機器の始動スイッチはすべてＯＦＦとしてください。
↓
②<ＳＨＣ０１０Ａ>入力ケーブルを電源に接続します。
<ＳＨＣ０２０Ａ>入力ケーブルを電源に接続し、入力ブレーカもＯＮしてください。
↓
前面の「交流入力（図の1/緑色）」「バイパス（図の3/橙色）」の表示ランプが点灯します。
同時に表示ランプ表示テストがおこなわれ、あと正常なレベルメータ表示のモードになります。

→この時点で出力端子・コンセントは出力されます。（バイパス給電）

負荷機器などの扱いに注意してください。なお、あとの項目の「運転スイッチによるインバータの起動」を行わないと停電時にバックアップしませんので、この後も運転操作を継続してください。

③運転スイッチ（図の５）を１秒以上押します。
↓
ブザーが「ピー」となります。
↓
表示ランプの表示テスト後、インバータを運転します。
約１０秒後に前面は「交流入力（図の1/緑色）」「インバータ（図の2/緑色）」の表示ランプが点灯することを確認します。
（交流入力電圧の状況により運転時間は異なる場合があります。）
↓
④出力コンセント・端子台からの負荷機器を順次始動します。

正面パネル図

５－３　停止操作

①出力コンセント・端子台からの負荷機器を順次ＯＦＦします。
↓
②停止スイッチ（図の6）を１秒以上押します。
↓
ブザーが「ピー」となります。
↓
ＵＰＳはバイパス給電となり、表示ランプは、表示テストの後通常の表示となります。
（給電は停止していませんので注意してください。）
前面の「交流入力（図の1/緑色）」「バイパス（図の3/橙色）」の表示ランプが点灯することを確認します。
③ＳＨＣ０２０Ａの場合は入力ブレーカをＯＦＦします

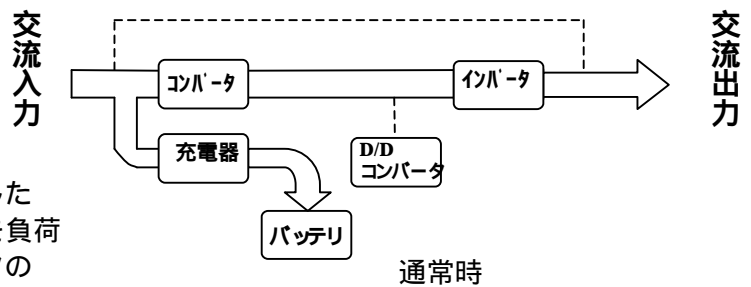
④ＵＰＳからの給電を完全に停止する場合は入力の元の電源をＯＦＦします。
ＵＰＳからの給電は停止となり、表示ランプは、表示テストの後全部消灯となります。
ただし、インバータ給電中に上記の③④のみの操作をしますと、ＵＰＳはバッテリによるバックアップ運転となります。必ず停止スイッチを押してからこの操作をしてください。

６．動作説明

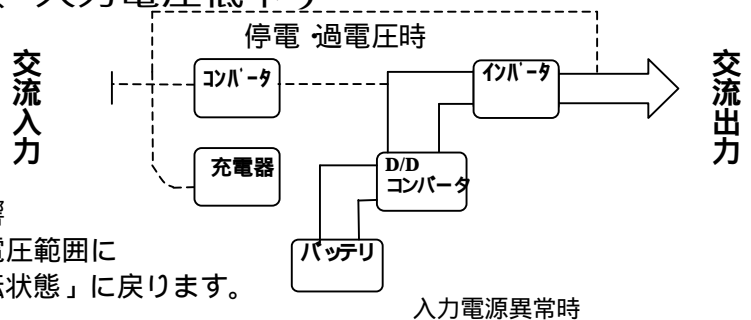
６－１　動作説明

◎通常時

通常時は、入力電源をコンバータにて直流電力に順変換した後、さらにインバータで入力電源と同期した交流電力に逆変換し、安定した電力を負荷に供給します。バッテリやコンバータの直流電源から、交流出力を生み出す装置を「インバータ」いいます。バッテリは充電器にて定電圧、定電流充電します。

通常時

◎入力電源異常時
（入力停電、入力過電圧、入力電圧低下）

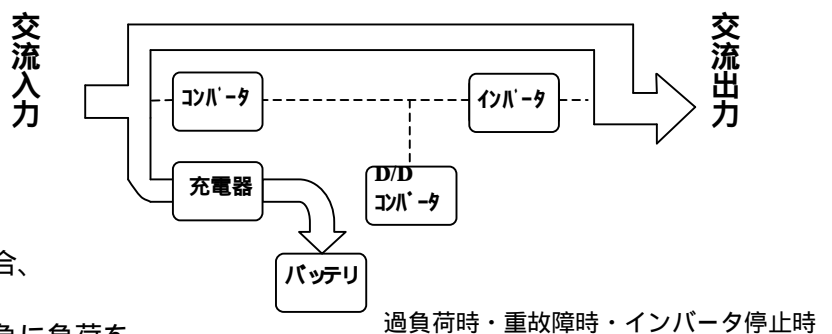
入力電源が停電または過電圧になると入力電源異常を検知し、瞬時にバッテリからのバックアップ給電（インバータ給電）に切替わります。この間、直流電圧の蓄えがあるため交流出力には瞬断などの影響はありません。入力電源が入力定格電圧範囲に復帰すると、自動的に「通常時の運転状態」に戻ります。

入力電源異常時

◎　長時間停電

停電が長時間続き、バッテリ残量が少なくなると、バッテリによるバックアップ給電も限界が近づき、このままではバッテリのエネルギーが切れ、ほどなく停止してしまいます。
交流出力が停止するとそれまでのデータが保存されず、コンピュータ処理に大きな影響が予測されますので、コンピュータ機器等、負荷装置の終了処理が必要になります。
本装置では、その前に早急に負荷を停止するよう、外部に対しブザーの断続音を早くするなど警告します。（ブザーの他、外部信号、モニタリングシステムなどでも警告します。）
なお、入力電源が正常な電圧範囲内に復帰すると、自動的に通常時の運転状態に戻ります。

◎　過負荷時

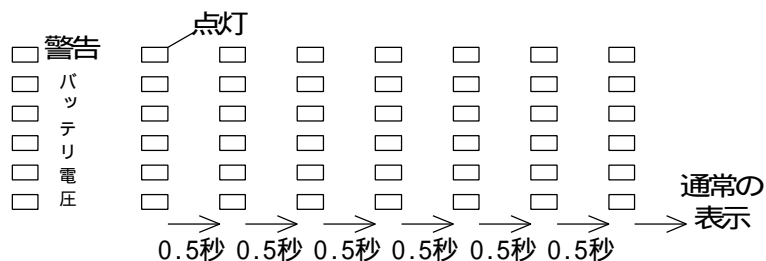
本装置に接続されている負荷が定格電流を超えると、本装置は過負荷と判断してバイパス給電となります。バイパス運転になりますとコンバータ・インバータを経由しないで交流入力から交流出力へと直接給電されます。この場合、もし停電等の入力異常が発生しても、バックアップ給電しませんので、早急に負荷を減らす等過負荷の回避を行い、正常時に戻してください。なお、過負荷状態が解除されれば、通常時の運転状態（インバータ給電）に自動で戻ります。（オートリターン機能）

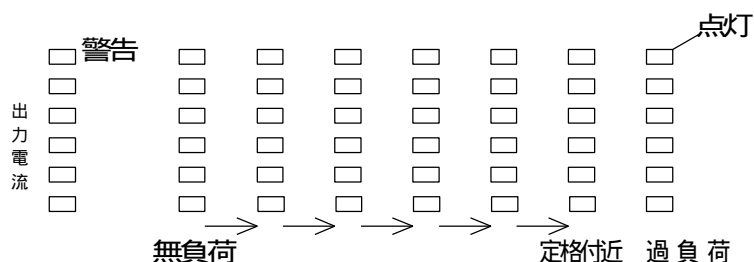
過負荷時・重故障時・インバータ停止時

◎　インバータの重故障発生時

万一重故障が発生した時はバイパス給電となります。同時に「警報」表示ランプが点灯し、ブザーや信号を送出します。（インバータは停止します。）

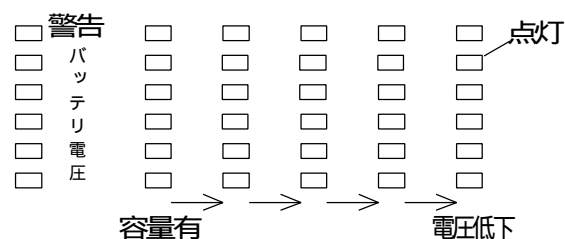
６－２　保守確認の説明

◎　表示ランプテスト

　電源投入時・インバータ運転開始時・インバータ停止時に、警告表示ランプと表示ランプレベルメータをテスト点灯します。（通常とは異なる点灯パターンとなります。）

◎　負荷機器の容量確認

　接続する負荷がＵＰＳの容量を上回っていないか確認します。
警告表示ランプと表示ランプレベルメータがすべて点灯した場合は過負荷の警告であり、ブザーも併せて鳴ります。この警告は負荷１１０%以上で表示となります。

このまま３０秒程度（１３０%ではほぼ瞬時）でバイパス給電に切り替わりますので、複数の負荷使用の場合は負荷の数を減らすことによって、定格以下での運転をお願いします。

◎　バッテリ電圧確認

　バックアップ給電時には「交流入力」表示ランプが消灯し、「バッテリ」表示ランプが点灯します。また、通常の状態で出力電流レベルを表示していた表示ランプレベルメータはバッテリ電圧（残容量）に切り替わります。

　ブザーは４秒おきに「ピーッ」となります。ただし、バッテリ電圧低下（点灯数が１ケ以下）になると１秒おきに変化します。

７． トラブル発生時の操作方法

本装置にトラブルが発生した場合には、ランプ表示とブザーの鳴動により内容を知らせます。まず、ランプ表示とブザーの鳴動状態を確認してください。
トラブルには以下の３通りがあります。

バックアップ運転　→４－１項を確認の上、正常な交流入力の給電を行ってください。
過負荷状態　→４－３項を確認の上、負荷を低減してください。
故障　→この項にて以下説明します。

現象	表示	原因	対応
―	ランプ表示が動作説明と異なる表示	・外からの観る方向により正しく見えない。	・外からの光をさえぎって正面より再確認してください。
ＵＰＳから出力しない	ランプ表示が全て消灯	・電源の供給がなされていない。 ・入力ブレーカ「ＯＦＦ」している ・入力ヒューズの溶断	・入力電源電圧を調査してください。 ・入力ブレーカを「ＯＮ」してください。 ・ヒューズを交換してください。
「交流入力」が点灯→消灯を繰り返す。	―	・入力電圧が仕様範囲の境界にある ・同一入力系統にモーター負荷やレーザープリンタがある。 ・入力系統の電線が細く長い。	・入力電源電圧を調査してください。 ・別系統のコンセントから入力電源をとってください。 ・電線配線を短く太くしてください。
バックアップ状態になる	―	・ＡＣコードが接続されていない ・電源電圧が仕様範囲外 ・入力ヒューズの溶断	・ＡＣ入力コードを商用コンセントにさしてください。 ・入力電源電圧を調査してください。 ・ヒューズを交換してください。
バックアップ時間が短い	―	・バッテリが十分に充電されていない	・ＡＣ入力コードを商用コンセントにさし、4時間以上充電してください。
「警告」が点灯しブザーが連続鳴動する。	―	・過負荷状態。 ・負荷にレーザープリンターがある。	・負荷を軽減してください。 ・レーザープリンターを取り除いてください。
運転し、しばらくすると警告が点灯する。あるいは、トラブルが、点灯する。	―	・ファンが停止している。 ・前面の吸気口が妨害されている ・裏面の排気スペースが妨害されている。 ・直射日光や熱源が近くにある。 ・埃による目詰まり。	・ファン交換が必要です、販売店に連絡してください。 ・吸気口の埃や障害物を取り除いてください。 ・裏面のスペースを広くとってください。 ・設置場所を変えてください。 ・内部清掃が必要です。 販売店に連絡してください。
入力ブレーカがトリップ（ＯＦＦ）する	―	・過大負荷、負荷短絡 ・ＵＰＳ内部故障	・負荷を取り外して原因を切り分けてください。 ・入力プラグをコンセントから取り外してください 販売店に連絡してください。
ＣＲＴがちらつく	―	・ＵＰＳがＣＲＴに接近している	・ＣＲＴを１m以上離してください。 ・電源ケーブルと信号ケーブルを分離してください。

異常内容が解除されれば、正面パネル内の停止スイッチにより警告表示・「異常」表示ランプ表示を復帰させることができます。

モード　および　表示ランプ表示内容					
過負荷 （通常時）	過負荷 （バックアップ運転時）	バッテリ 過電圧	直流過電圧	出力異常 （出力過電圧・不足電圧）	ＵＰＳ 内部温度上昇
警告 出力電流 バッテリ電圧	警告 出力電流 バッテリ電圧	警告 出力電流 バッテリ電圧	警告 出力電流 バッテリ電圧	警告 出力電流 バッテリ電圧	警告 出力電流 バッテリ電圧
原因					
定格容量 オーバー	定格容量 オーバー	バッテリ異常 ＵＰＳの故障	負荷の種類による異常	出力の短絡 など	ファンの故障 周囲温度上昇
処置					
負荷機器を減らしてください。	負荷機器を減らしてください。	入力電圧が仕様範囲内にあるか確認してください。	規定以外の負荷機器を接続していないか確認してください。	出力の短絡があった場合は解除してください。 ヒューズの溶断があった場合は交換してください。	ファンの動作を確認してください。 また、周囲温度が４０℃以上ないか確認してください。

該当しない場合や上記の処置をおこなっても復旧できない時、また、電池など部品の交換をするときはジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス「ミニＵＰＳサービス相談室」または、お買い上げの販売店に連絡お願いします。

８．保守・点検

８－１　保守・点検

８－１－１　日常のご点検

本装置をより安定してご使用して頂くために以下の日常点検をお願い致します。

① <u>ランプ表示に異常はありませんか？</u>
- ６－１項の通常状態の表示になっているかを確かめてください。
  それ以外の表示であれば、６－１項のどの表示なのか確かめてください。
- ランプ表示がない場合は、動作していない可能性があります。

② <u>装置やその周囲の温度が高すぎませんか？</u>
- 周囲温度が４０℃を超える高温の場合、装置が異常発熱していないか確かめてください。
  装置を手で触ることのできない熱さであれば、装置異常の可能性があります。
- 使用の範囲内（０～４０℃）で使用してください。

③ <u>表面・空気穴に「ほこり」がたまったり汚れたりしていませんか？</u>
- 柔らかい布に中性洗剤を含ませて拭いてください。
- ベンジン、シンナー等の揮発性のものや、薬品を用いて拭かないでください。
  （装置を停止して入力のケーブルを抜いてから拭いてください。）
- 内部の電気部品に水がかからないようにしてください。
- 外部露出部の電気部品の周囲を拭くときは運転を止めて乾いた布で拭いてください。
  （化繊布は使用せず、木綿等の布を使用してください。）

④ <u>内部から異常な音や異臭がありませんか？</u>
- 装置異常の可能性があります。

日常点検において不明な点や異常と思われる点がございましたら、「ミニＵＰＳサービス相談室」または、最寄の販売店までお問い合わせください。

８－１－２　バッテリには寿命があります（有償交換）

バッテリは使っている内に消耗します。バッテリの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなかったり、その他思わぬ障害を発生させる原因ともなります。
また、バッテリの寿命は、使用温度条件、放電電流、放電回数などによって大きく変化します。使用温度による期待寿命とバッテリ交換周期の目安を次の表に示します。なお、日本電機工業界からバッテリ交換周期の指針が示されてますので合わせてご参照ください（JEM-TR2049)。

バッテリ交換の目安

使用環境温度	バッテリ交換周期
２５℃	３～５年

温度０～４０℃、湿度３０～９０％の範囲でご使用してください。温度はバッテリ寿命への影響を考慮すると１０～２５℃の範囲でご使用されることをお勧めします。
特に、24 時間システム等、重要業務に使用する場合は、交換周期を交換予告より早めていただくようお願い致します。
また、周辺に荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合バッテリの温度が上昇し、バッテリの寿命をより短縮させますのでご注意下さい。
交換の際はお買い上げの販売店へご連絡下さい。

８－１－３　排気ファンの交換（有償交換）

より長く安定してご使用いただくため、バッテリ交換と同時に排気ファンの交換をお勧めします。

８－１－４　ヒューズの交換（添付品）

ＵＰＳが多大な過負荷になった場合や出力を短絡してしまった場合は、内部のヒューズが溶断する可能性があります。万一ヒューズの溶断があった場合は、以下の手順で添付品のヒューズとの交換を実施してください。

①ヒューズの溶断を確認します。

＜ＳＨＣ０１０Ａ＞

交流入力が正常な場合も表示ランプはすべて消灯し、交流出力がなされません。
また、正常なＵＰＳ運転中に何らかの要因でヒューズが溶断した場合、バックアップ状態で出力をする場合もあります。

＜ＳＨＣ０２０Ａ＞

コンセントからの交流出力がなされません。（この他の端子台出力は正常な場合があります。）

②ヒューズの取り外し

・ＵＰＳを停止し、入力・負荷共にＵＰＳから切り離します。
（プラグの引き抜き　または　ブレーカのオフ）
・ＵＰＳ背面のヒューズホルダをマイナスドライバなどで左側に回転させ、引き抜きます。

③ヒューズ溶断の確認

・ホルダ内のヒューズを取り出し、テスタ（Ω）でヒューズ両端の抵抗値を確認してください。または、ヒューズ内部の変色を確認してください。

④ヒューズの交換

・添付品のヒューズ（１５Ａ）をホルダに入れ、②と逆の要領でＵＰＳ背面のヒューズ穴に挿入し、右側に押し回しホルダをロックします。

⑤再通電による確認

・入力電圧を投入し、無負荷でＵＰＳを起動します。

・表示ランプ表示や交流出力を起動手順通りに確認し、交換は完了となります。

・万一表示ランプが表示しなかったり出力をしない場合はＵＰＳ内部の故障が考えられますので、「ミニＵＰＳサービス相談室」　または　お買い上げの販売店までご連絡ください。

８－１－５　長い間使用しない場合について

※長い間使用する予定のない場合

長い間使用しないことがあらかじめわかっている場合、以下のようにお願いします。

・できるだけ２０℃以下の低い温度の部屋に保管してください。高温になりますとバッテリの寿命が短くなります。（８－１－２項）

・３ヶ月おきにバッテリの充電を計画し、実施してください。ＵＰＳ正面の運転スイッチを押さないで、ＵＰＳのＡＣコードをＡＣ１００Ｖコンセントに差し込んでください。

※長い間使用していなかった装置を再使用する場合

長い間使用していなかった装置を再び使用する場合は、以下のようにお願いします。

・バッテリ残量が極めて少ない可能性がありますので、実際に負荷機器に接続する前に、バッテリの充電をしてください。
すぐに停電が発生するかもしれませんので、満足な状態で接続するようお願いします。

８－１－６　絶縁試験

本装置に対する絶縁試験は行わないでください。
そのまま絶縁試験をすると内蔵の避雷器の破損・劣化の場合があります。
電源配線の絶縁試験を行う場合は、入力プラグを入力コンセントや端子台からはずしてください。

８－１－７　装置の寿命について

本装置の耐用年数は６年です。

※ バッテリ・ファンは８－１－２、８－１－３項通り周囲温度にしたがって決められた交換周期内での交換をしてください。

※ ご使用開始から６年を経過しましたら、本装置の交換が必要になります。
代替機種の選定など、詳細は「ミニＵＰＳサービス相談室」または、最寄りの販売店へお問い合わせください。

８－１－８　装置の廃棄について

本装置に記載されているバッテリは鉛を主な原料としており、特別管理産業廃棄物に指定されています。バッテリの交換時だけでなく、ご不要になった装置本体を廃棄される場合は、「ミニＵＰＳサービス相談室」または、最寄りの販売店まで連絡してください。
重金属である鉛は人体への影響も強く、廃棄方法を誤ると環境汚染へとつながるおそれがあります。

また、一方でこれらバッテリの極板・外装樹脂は再生が可能です。
環境の保全・資源の有効活用のためにも、お客様のご協力をお願いいたします。

９．要項表

形　式			ＹＵＭＩＣ－ＳＨＣ０１０Ａ	
項	目	単位	規　　格	摘　　要
使用環境	温度	℃	０～４０	
	相対湿度	％	３０～９０	無結露
方式	定格		連続	
	冷却方式		強制風冷	
	運転方式		商用同期常時インバータ給電	
	切替方式		高速リレー方式	
交流入力	相数	φ	１	
	定格電圧	Ｖ	１００	
	電圧変動範囲	Ｖ	８５～１１５	
	定格周波数	Ｈｚ	５０－６０	周波数自動切替
	周波数変動範囲	Ｈｚ	±３	
	入力力率		０．９５以上	定格入出力時
	定格容量	ｋＶＡ	１以下	
交流出力	出力容量	ｋＶＡ	１（７００Ｗ）	負荷力率０．７
	相数	φ	１	
	定格電圧	Ｖ	１００	
	定電圧精度	％	±３	停電時
	定格周波数	Ｈｚ	５０－６０	入力周波数による
	周波数精度	％	±０．１	停電時
	過渡電圧変動	％	±１０以内	停電・復電時、電源急変時
	波形歪率	％	４／７以下	線形／非線形定格負荷時
	定格負荷力率		０．７	変動範囲０．７～１．０（遅れ）
停電保持時間		分	約７	２５℃，７００Ｗ，初期値
			約１０	２５℃，６００Ｗ，初期値
バッテリ	機種		小形制御弁式鉛蓄電池	長寿命
	形式		ＲＥ７－１２	
	容量	Ａｈ	７	２０時間率
	個数	個	３	３直列
	期待寿命	年	６	２５℃
充電器	充電電圧	Ｖ	４０．９５±０．８	２．２７５Ｖ/ｃｅｌｌ
	充電時間	ｈ	８以内	９０％回復
絶縁抵抗		ＭΩ	１０以上	ＤＣ５００Ｖ印加時
絶縁耐電圧		Ｖ	１５００	ＡＣ、１分間
漏洩電流		ｍＡ	１．０以下	ＡＣ入力１１５Ｖ、６０Ｈｚ時
耐用年数		年	６	
騒音		ｄＢ	約４０	前面１ｍ、Ａ特性、定常運転時
外形寸法		ｍｍ	１４５×３９５×２２３	Ｗ×Ｄ×Ｈ（飛出し寸法含まず）
質量		ｋｇ	約１６	バッテリ含む
表面色			アイボリホワイト	

形　　式			YUMIC－SHC020A	
項	目	単位	規　　　格	摘　　　要
使用環境	温度	℃	０～４０	
	相対湿度	％	３０～９０	無結露
方式	定格		連続	
	冷却方式		強制風冷	
	運転方式		商用同期常時インバータ給電	
	切替方式		同期無瞬断方式	
交流入力	相数	φ	１	
	定格電圧	Ｖ	１００	
	電圧変動範囲	Ｖ	８５～１１５	
	定格周波数	Ｈｚ	５０－６０	周波数自動切替
	周波数変動範囲	Ｈｚ	±３	
	入力力率		０．９５以上	定格入出力時
	定格容量	ｋＶＡ	１．８以下	
交流出力	出力容量	ｋＶＡ	２（１４００Ｗ）	負荷力率０．７
	相数	φ	１	
	定格電圧	Ｖ	１００	
	定電圧精度	％	±３	停電時
	定格周波数	Ｈｚ	５０－６０	入力周波数による
	周波数精度	％	±０．１	停電時
	過渡電圧変動	％	±１０以内	停電・復電時、電源急変時
	波形歪率	％	４／７以下	線形／非線形定格負荷時
	定格負荷力率		０．７	変動範囲０．７～１．０（遅れ）
停電保持時間		分	約１０	２５℃，１４００Ｗ，初期値
バッテリ適用	機種		小形制御弁式鉛蓄電池	長寿命
	形式		ＲＥ７－１２	
	容量	Ａｈ	７	２０時間率
	個数	個	８	８直列
	期待寿命	年	６	２５℃
充電器	充電電圧	Ｖ	１０９．２±１．１	２．２７５Ｖ/ｃｅｌｌ
	充電時間	ｈ	８以内	９０％回復
絶縁抵抗		ＭΩ	１０以上	ＤＣ５００Ｖ印加時
絶縁耐電圧		Ｖ	１５００	ＡＣ、１分間
漏洩電流		ｍＡ	１．０以下	ＡＣ入力１１５Ｖ、６０Ｈｚ時
耐用年数		年	６	
騒音		ｄＢ	約４５	定常運転時
外形寸法		ｍｍ	１９２×４５４×３４８	Ｗ×Ｄ×Ｈ（飛出し寸法含まず）
質量		ｋｇ	約３６	バッテリ含む
表面色			アイボリホワイト	

１０．保証について

保証期間中、万一故障した場合は、保証書記載事項に基づき無償修理致しますので、修理および問い合わせの際には保証書をご用意ください。
なお、保証期間中でも修理が有償となることがありますので、保証書をよくお読みください。

１１．問い合わせ先

本装置に対するお問い合わせ、疑問点がございましたら、下記の
株式会社　ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス　「ミニUPSサービス相談室」
または、お買いあげの販売店までお問い合わせください。

株式会社　ジーエス・ユアサ　パワーエレクトロニクス

「ミニUPSサービス相談室」

0120−456−652（フリーダイヤル）

携帯電話・PHSご使用の場合は　075−312−0680

（9:00〜12:00・13:00〜17:30 土日祝日・弊社休業日を除く）

株式会社 ジーエス・ユアサ パワーエレクトロニクス
http://www.gs-yuasa.com/gype/jp/

営業窓口	所　在　地	TEL	FAX
東京	〒143-0016 東京都大田区大森北4−8−1 ユアサ大森ビル7階	03-5763-1713	03-5763-1714
西日本	〒530-0003 大阪市北区堂島2−2−2 近鉄堂島ビル14階	06-6347-7691	06-6347-7692
名古屋	〒460-0002 名古屋市中区丸の内1−2−31 景雲橋ハイツ1階	052-232-0460	052-232-0461

その他、全国のジーエス・ユアサグループ営業各拠点

１２．第三者への譲渡について

＊本装置を第三者に譲渡（売却）される場合は、ＵＰＳ本体の他、この取扱説明書を含め、装置と添付品を譲渡（売却）してください。その場合に取扱説明書および表示類の複製をしないで譲渡（売却）してください。
＊本書の内容は、部分的にでも無断転載を禁止しております。
＊使用・外観・本書の内容は、改良のため予告なく変更することがあります。